

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-128690

(43)Date of publication of application : 16.05.1997

(51)Int.Cl.

G08G 1/123
 G01C 21/00
 G01S 5/14
 G08G 1/137
 G09B 29/00
 H04B 7/26

(21)Application number : 07-288653

(71)Applicant : SYST SOGO KAIHATSU KK
 SANWA:KK
 BITA:KK

(22)Date of filing : 07.11.1995

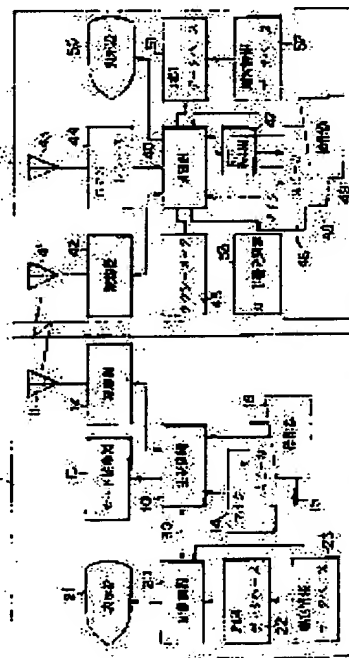
(72)Inventor : ASAKAWA TETSUJI
 YAMADA KOUJI
 YAMAMOTO KATSUYUKI
 HASHIMOTO YUTAKA

(54) VEHICLE ALLOCATING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the vehicle allocation instruction efficiency by shortening the radio wave use time.

SOLUTION: The system is provided with plural taxis 2... which obtain position information for specifying their own positions by mounting a GPS(global positioning system) receiver 44 and also are allocation-instructed by a center 1 by radio wave communication from mounting a radio wave equipment 42. Here, in the center 1, taxi allocation information for indicating a customer position being an allocation destination is generated and allocation information is transmitted by radio wave from the taxi with a shortest route to the customer position within the plural taxis 2.... In the taxi 2, allocation information transmitted from the center 1 is received, the customer position which is indicated by allocation information and its peripheral map are composited and displayed in a display equipment 50, customer information indicated by allocation information is synthesized and displayed and guidance of the customer information is given in voice from a speaker 48.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application converted
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2914485

[Date of registration]

16.04.1999

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 1 2 8 6 9 0

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G	1/123		G 0 8 G	1/123 A
G 0 1 C	21/00		G 0 1 C	21/00 C
				H
G 0 1 S	5/14		G 0 1 S	5/14
G 0 8 G	1/137		G 0 8 G	1/137
審査請求	有	請求項の数 1 6	OL	(全 1 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平 7-288653

(22) 出願日 平成7年(1995)11月7日

(71) 出願人 592256667

システム総合開発株式会社
東京都文京区本郷四丁目8番17号

(71) 出願人 595156609

有限会社三和
埼玉県川口市南前川2丁目7番1号

(71) 出願人 595156610

株式会社ビタ
埼玉県大宮市東大宮4-24-15

(72) 発明者 浅川 哲治

東京都文京区本郷四丁目8番17号 システ
ム総合開発株式会社内

(74) 代理人 弁理士 吉田 芳春

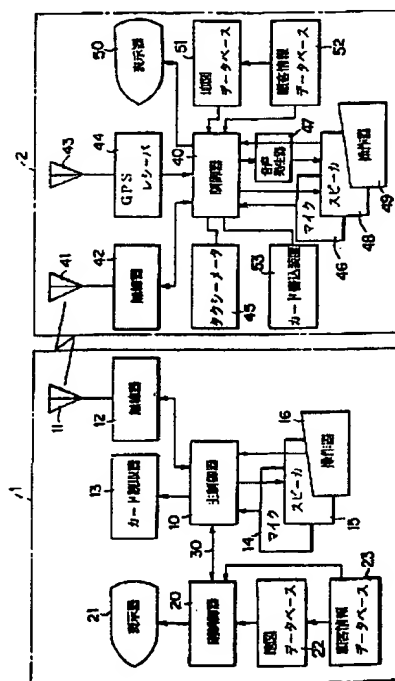
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配車システム

(57) 【要約】

【課題】 無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることを課題とする。

【解決手段】 センタ 1 と、GPS レシーバ 4 4 を搭載して自身の位置を特定するための位置情報を得ると共に、無線器 4 2 を搭載してセンタ 1 から無線通信によって配車指示される複数のタクシー 2 . . . とを備え、センタ 1 においては、配車先である顧客位置を指示するための配車情報を作成し、複数のタクシー 2 . . . の中で顧客位置に最短経路のタクシーから順に配車情報を無線で送信し、タクシー 2 においては、センタ 1 から送信された配車情報を受信して、表示器 4 9 上、配車情報で指示される顧客位置及びその周辺の地図を合成表示し、さらに配車情報で指示される顧客情報を合成表示し、スピーカ 4 7 においてその顧客情報を音声によりガイダンスする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線基地局と、GPS 受信機を搭載して自身の位置を特定するための位置情報を得ると共に、無線機を搭載して前記無線基地局から無線通信によって配車指示される複数のタクシーとを備えた配車システムにおいて、

前記無線基地局は、

配車先である顧客位置を指示するための配車情報を作成する作成手段と、

前記複数のタクシーの中で予め決められたタクシーに対して前記作成手段によって作成された配車情報を無線で送信する無線送信手段とを有し、

前記各タクシーは、

地図を表示する地図表示手段と、

前記無線送信手段によって送信された配車情報を受信する受信手段と、

前記地図表示手段によって表示された地図に、前記受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する合成表示手段とを有したことを特徴とする配車システム。

【請求項 2】 前記配車情報には、顧客位置を特定するための緯度及び経度を示す位置情報が含まれていることを特徴とする請求項 1 記載の配車システム。

【請求項 3】 前記地図表示手段は、位置情報と地図を形成するための地図データとを対応させて記憶する地図データベースを有していることを特徴とする請求項 2 記載の配車システム。

【請求項 4】 前記合成表示手段は、前記地図表示手段によって表示される地図に対して、前記位置情報に特定される顧客位置周辺の地図を設定することを特徴とする請求項 3 記載の配車システム。

【請求項 5】 前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記合成表示手段は、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、前記発生した顧客情報を前記顧客位置周辺の地図に合成表示することを特徴とする請求項 4 記載の配車システム。

【請求項 6】 前記合成表示手段は、識別情報と顧客情報とを対応させて記憶する顧客情報データベースを有していることを特徴とする請求項 5 に記載の配車システム。

【請求項 7】 前記合成表示手段は、前記地図表示手段によって表示された地図に、前記 GPS 受信機から得た前記タクシー自身の位置情報に基づくタクシー位置を合成表示することを特徴とする請求項 1 記載の配車システム。

【請求項 8】 無線基地局と、GPS 受信機を搭載して自身の位置を特定するための位置情報を得ると共に、無線機を搭載して前記無線基地局から無線通信によって配車指示される複数のタクシーとを備えた配車システムに

において、

前記無線基地局は、

前記複数のタクシーから無線通信によって位置情報を受信する位置情報受信手段と、

地図を表示する第 1 の地図表示手段と、

配車先である顧客位置を特定するための位置情報を入力する入力手段と、

前記第 1 の地図表示手段によって表示された地図に、前記入力手段によって入力された位置情報で特定される顧客位置を合成表示する第 1 の合成表示手段と、

前記第 1 の合成表示手段によって顧客位置が合成表示された地図に、前記受信手段によって受信された位置情報で特定される各タクシーの位置を合成表示する第 2 の合成表示手段と、

前記第 2 の合成表示手段によって合成表示された各タクシーの位置から配車対象のタクシーを選定する選定手段と、

前記入力手段によって入力された位置情報を含む配車情報を作成する作成手段と、

前記選定手段によって選定されたタクシーに対して前記作成手段によって作成された配車情報を無線で送信する無線送信手段とを有し、

前記各タクシーは、

地図を表示する第 2 の地図表示手段と、

前記無線送信手段によって送信された配車情報を受信する配車情報受信手段と、

前記第 2 の地図表示手段によって表示された地図に、前記配車情報受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する第 3 の合成表示手段とを有したことを特徴とする配車システム。

【請求項 9】 前記第 2 の地図表示手段は、位置情報と地図を形成するための地図データとを対応させて記憶する地図データベースを有していることを特徴とする請求項 8 記載の配車システム。

【請求項 10】 前記選定手段は、前記顧客位置を特定するための位置情報、前記各タクシーの位置を特定するための位置情報、及び前記表示された地図を形成するための地図データに基づいて、前記顧客位置と前記各タクシー間の経路を算出し、該算出された各経路の中から最短経路、又は、顧客を迎車した時の料金が最低となるタクシーを選定することを特徴とする請求項 9 記載の配車システム。

【請求項 11】 前記第 3 の合成表示手段は、前記第 2 の地図表示手段によって表示される地図に対して、前記位置情報に特定される顧客位置周辺の地図を設定することを特徴とする請求項 9 記載の配車システム。

【請求項 12】 前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記第 3 の合成表示手段は、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、前記発生した顧客

情報を前記顧客位置周辺の地図に合成表示することを特徴とする請求項 11 記載の配車システム。

【請求項 13】 前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記各タクシーは、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、前記第 3 の合成表示手段による合成表示の際に、前記発生した顧客情報に基づいて音声が発生する音声発生手段を有したことを特徴とする請求項 11 記載の配車システム。

【請求項 14】 前記第 3 の合成表示手段は、識別情報と顧客情報とを対応させて記憶する顧客情報データベースを有していることを特徴とする請求項 12 記載の配車システム。

【請求項 15】 前記第 3 の合成表示手段は、前記第 2 の地図表示手段によって表示された地図に、前記 GPS 受信機から得た前記タクシー自身の位置情報に基づくタクシー位置を合成表示することを特徴とする請求項 8 記載の配車システム。

【請求項 16】 前記位置情報受信手段は、前記無線基地局から前記複数のタクシーにリクエストするポーリング方式と前記各タクシーから前記無線基地局に定期的に報告する自己申告方式とのいずれか一方の方式を採用することを特徴とする請求項 8 記載の配車システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、配車システムに関し、特に、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）を用いてタクシーの運行状況を管理すると共に、その運行管理下において顧客に最短時間又は最低運賃でタクシーを配車する配車システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、この種の配車システムでは、車両側であるタクシーにGPS受信機を搭載してGPS衛星からの位置情報を受信し、その位置情報を基地局側であるセンタに発信して、センタ側でタクシーの現在位置を管理する方法が一般的に採用されている。

【0003】これまでの配車システムでは、センタ側で顧客位置を確認すると、その位置を基にしてタクシーに無線で配車指示や誘導案内を行っている。

【0004】なお、この配車システムの従来技術として、例えば、特開平 6-12419 号公報、同 6-180797 号公報（本件出願人の提案）、同 7-38485 号公報等がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した従来の配車システムでは、タクシー側に搭載させたGPS受信機の採用によりセンタ側で配車対象であるタクシーの現在位置を精度高く取得することはできても、センタよりタクシーに顧客位置を指示する場合にはマイクを通して音声にて番地等の位置情報を通知するようにしてい

たので、タクシー側ではその顧客位置をドライバーの経験や勘或いは地図等の資料を頼りに判断するしかなく、その判断材料によっては顧客位置までの時間的ロスやセンタとの必要以上の通信が必要となる。

【0006】また、センタからタクシーへの配車指示の際に、配車先を視認させる地図、音声、及び文字等のデータを無線で送信することもできるが、いずれのデータも無線で送信する際にデータ量が膨大となって、無線の使用時間が長くなり、配車指示効率が悪化するという問題点があった。

【0007】そこで、本発明は、上述した従来例による問題点に鑑みてなされたものであり、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の発明は、無線基地局と、GPS受信機を搭載して自身の位置を特定するための位置情報を得ると共に、無線機を搭載して前記無線基地局から無線通信によって配車指示される複数のタクシーとを備えた配車システムにおいて、前記無線基地局は、配車先である顧客位置を指示するための配車情報を作成する作成手段と、前記複数のタクシーの中で予め決められたタクシーに対して前記作成手段によって作成された配車情報を無線で送信する無線送信手段とを有し、前記各タクシーは、地図を表示する地図表示手段と、前記無線送信手段によって送信された配車情報を受信する受信手段と、前記地図表示手段によって表示された地図に、前記受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する合成表示手段とを有したことを特徴とする。

【0009】以上によれば、無線基地局において、作成手段が、配車先である顧客位置を指示するための配車情報を作成し、無線送信手段が、複数のタクシーの中で予め決められたタクシーに対して作成手段によって作成された配車情報を無線で送信し、各タクシーにおいて、表示手段が、地図を表示し、受信手段が、無線送信手段によって送信された配車情報を受信し、合成表示手段が、地図表示手段によって表示された地図に、受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する。

【0010】従って、無線基地局からタクシーに顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0011】請求項 2 の発明は、前記配車情報には、顧客位置を特定するための緯度及び経度を示す位置情報が含まれていることを特徴とする。

【0012】以上によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を用いて顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示する

ようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0013】請求項3の発明は、前記地図表示手段は、位置情報と地図を形成するための地図データとを対応させて記憶する地図データベースを有していることを特徴とする。

【0014】以上によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが地図データベースによって表示させた地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、地図を表示させる場合でも無線によって送信されるデータ量は少なく済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0015】請求項4の発明は、前記合成表示手段は、前記地図表示手段によって表示される地図に対して、前記位置情報に特定される顧客位置周辺の地図を設定することを特徴とする。

【0016】以上によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが顧客位置周辺の地図を設定表示し、その地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客位置周辺の道路状況を呈示することができ、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0017】請求項5の発明は、前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記合成表示手段は、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、前記発生した顧客情報を前記顧客位置周辺の地図に合成表示することを特徴とする。

【0018】以上によれば、無線基地局からタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客情報を呈示でき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0019】請求項6の発明は、前記合成表示手段は、識別情報と顧客情報とを対応させて記憶する顧客情報データベースを有していることを特徴とする。

【0020】以上によれば、無線基地局からタクシーに識別情報を伝えるだけで、タクシーが顧客情報データベースから顧客情報を取り出しこれを地図上に合成表示するようにしたので、顧客情報でガイダンスを表示させる場合にも無線によって送信されるデータ量は少なく済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0021】請求項7の発明は、前記合成表示手段は、前記地図表示手段によって表示された地図に、前記GPS受信機から得た前記タクシー自身の位置情報に基づく

タクシー位置を合成表示することを特徴とする。

【0022】以上によれば、GPSの利用によってタクシーの位置を地図に合成表示するようにしたので、顧客位置とタクシーの位置との位置関係を精度高く呈示することが可能である。

【0023】請求項8の発明は、無線基地局と、GPS受信機を搭載して自身の位置を特定するための位置情報を得ると共に、無線機を搭載して前記無線基地局から無線通信によって配車指示される複数のタクシーとを備えた配車システムにおいて、前記無線基地局は、前記複数のタクシーから無線通信によって位置情報を受信する位置情報受信手段と、地図を表示する第1の地図表示手段と、配車先である顧客位置を特定するための位置情報を入力する入力手段と、前記第1の地図表示手段によって表示された地図に、前記入力手段によって入力された位置情報で特定される顧客位置を合成表示する第1の合成表示手段と、前記第1の合成表示手段によって顧客位置が合成表示された地図に、前記受信手段によって受信された位置情報で特定される各タクシーの位置を合成表示する第2の合成表示手段と、前記第2の合成表示手段によって合成表示された各タクシーの位置から配車対象のタクシーを選定する選定手段と、前記入力手段によって入力された位置情報を含む配車情報を作成する作成手段と、前記選定手段によって選定されたタクシーに対して前記作成手段によって作成された配車情報を無線で送信する無線送信手段とを有し、前記各タクシーは、地図を表示する第2の地図表示手段と、前記無線送信手段によって送信された配車情報を受信する配車情報受信手段と、前記第2の地図表示手段によって表示された地図に、前記配車情報受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する第3の合成表示手段とを有したことを特徴とする。

【0024】以上によれば、無線基地局において、位置情報受信手段が、複数のタクシーから無線通信によって位置情報を受信し、第1の地図表示手段が、地図を表示し、入力手段が、配車先である顧客位置を特定するための位置情報を入力し、第1の合成表示手段が、第1の地図表示手段によって表示された地図に、入力手段によって入力された位置情報で特定される顧客位置を合成表示し、第2の合成表示手段が、第1の合成表示手段によって顧客位置が合成表示された地図に、受信手段によって受信された位置情報で特定される各タクシーの位置を合成表示し、選定手段が、第2の合成表示手段によって合成表示された各タクシーの位置から配車対象のタクシーを選定し、作成手段が、入力手段によって入力された位置情報を含む配車情報を作成し、無線送信手段が、選定手段によって選定されたタクシーに対して作成手段によって作成された配車情報を無線で送信し、各タクシーにおいて、第2の地図表示手段が、地図を表示し、配車情報受信手段が、無線送信手段によって送信された配車情

報を受信し、第3の合成表示手段が、第2の地図表示手段によって表示された地図に、配車情報受信手段によって受信された配車情報で指示される顧客位置を合成表示する。

【0025】従って、無線基地局が顧客位置を入手するだけで顧客位置周辺を稼働中のタクシーから配車対象を選べ、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0026】請求項9の発明は、前記第2の地図表示手段は、位置情報と地図を形成するための地図データとを対応させて記憶する地図データベースを有していることを特徴とする。

【0027】以上によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが地図データベースによって表示させた地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、地図を表示させる場合でも無線によって送信されるデータ量は少なくて済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0028】請求項10の発明は、前記選定手段は、前記顧客位置を特定するための位置情報、前記各タクシーの位置を特定するための位置情報、及び前記表示された地図を形成するための地図データに基づいて、前記顧客位置と前記各タクシー間の経路を算出し、該算出された各経路の中から最短経路、又は、顧客を迎車した時の料金が最低となるタクシーを選定することを特徴とする。

【0029】以上によれば、顧客位置、各タクシーの位置、及び地図から顧客位置とタクシー間が最短経路、又は、顧客の迎車時の料金が最低となるタクシーを選び、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0030】請求項11の発明は、前記第3の合成表示手段は、前記第2の地図表示手段によって表示された地図に対して、前記位置情報に特定される顧客位置周辺の地図を設定することを特徴とする。

【0031】以上によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが顧客位置周辺の地図を設定表示し、その地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客位置周辺の道路状況を呈示することができ、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0032】請求項12の発明は、前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記第3の合成表示手段は、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、

前記発生した顧客情報を前記顧客位置周辺の地図に合成表示することを特徴とする。

【0033】以上によれば、無線基地局からタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客情報を呈示でき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

10 【0034】請求項13の発明は、前記配車情報には、顧客を識別するための識別情報が含まれており、前記各タクシーは、前記識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスするための顧客情報を発生し、前記第3の合成表示手段による合成表示の際に、前記発生した顧客情報に基づいて音声が発生する音声発生手段を有したことを特徴とする。

【0035】以上によれば、無線基地局からタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示すると共に、その顧客情報に基づく音声が発生するようにしたので、必要最小限の情報で視覚及び聴覚から顧客位置をガイダンスでき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0036】請求項14の発明は、前記第3の合成表示手段は、識別情報と顧客情報とを対応させて記憶する顧客情報データベースを有していることを特徴とする。

【0037】以上によれば、無線基地局からタクシーに識別情報を伝えるだけで、タクシーが顧客情報データベースから顧客情報を取り出しこれを地図上に合成表示するようにしたので、顧客情報でガイダンスを表示させる場合にも無線によって送信されるデータ量は少なくて済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0038】請求項15の発明は、前記第3の合成表示手段は、前記第2の地図表示手段によって表示された地図に、前記GPS受信機から得た前記タクシー自身の位置情報に基づくタクシー位置を合成表示することを特徴とする。

40 【0039】以上によれば、GPSの利用によってタクシーの位置を地図に合成表示するようにしたので、顧客位置とタクシーの位置との位置関係を精度高く呈示することが可能である。

【0040】請求項16の発明は、前記位置情報受信手段は、前記無線基地局から前記複数のタクシーにリクエストするポーリング方式と前記各タクシーから前記無線基地局に定期的に報告する自己申告方式とのいずれか一方の方式を採用することを特徴とする。

50 【0041】以上によれば、ポーリング方式と自己申告方式とのいずれの方式であっても、各タクシーの位置を

定期的に取得できることから、いつ顧客から配車要求があっても、最新のタクシーの位置を基にしてタクシーを選び出し、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に顧客位置を合成表示することになり、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0042】

【発明の実施の形態】以下に、添付図面を参照して、本発明に係る好適な一実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明に係る配車システムの一実施の形態を示すブロック図、図2はセンタからタクシーに送信される配車情報のフォーマットの一例を示す図、そして、図3は後述の顧客情報データベースの記憶内容の一例を示す図である。

【0043】まず、構成について説明する。図1に示した配車システムは、無線基地局であるセンタ1と、このセンタ1との無線通信によって配車指示される複数のタクシー2・・・とにより構成されている。

【0044】上記センタ1は、各タクシー2・・・に対してポーリングをかけて現在の位置や状況を報告させたり、各タクシー2・・・からの自己発呼により現在の位置や状況を受信して管理するものである。

【0045】また、上記各タクシー2・・・は、GPSシステムを採用して自身の位置情報を取得したり、賃車、回送、空車、休憩、緊急等の運行状況を取得して、これら位置情報、運行状況等のデータから運行管理情報を作成して、センタ1に対して無線によりリアルタイムに送信するものである。

【0046】次に、センタ1の詳細について説明する。センタ1は、図1に示した如く、例えば、主制御器10、アンテナ11、無線器12、カード読取器13、マイク14、スピーカ15、操作器16、副制御器20、表示器21、地図データベース22、及び顧客情報データベース23より構成されている。

【0047】主制御器10は、ROM及びRAMを具備しており、このROMに格納された各種プログラムによってセンタ1全体の動作を制御する。顧客から配車要求があった場合、各タクシー2・・・に対して配車指示を発動し、顧客位置周辺の各タクシー2・・・から現在の位置及び車両の状況等の運行管理情報を伝送させると共に、センタ1側でこの運行管理情報に基づいて配車対象となるタクシーを決定し、この決定内容に基づいてタクシーの運転者に配車情報を出力する。この主制御器10には、無線器12、カード読取器13、マイク14、スピーカ15、操作器16が接続されている。

【0048】この主制御器10では、タクシーに配車を指示する際に、図2に示した如く、配車情報60を作成する。この配車情報60は、配車指示IDと配車対象であるタクシー固有の車番とからなる呼出情報61、顧客を識別するために予め登録された顧客IDよりなる識別

情報62、及び緯度及び経度よりなる位置情報63より構成されている。

【0049】アンテナ11は、各タクシー2との間で無線で送受信するものであり、無線器12は、各タクシー2・・・から運行管理情報に含まれる現在位置、速度、移動方向等の情報や車両の状態、空車情報等のステータス情報を示す応答データが送信され、アンテナ11によってこれが受信されたとき、これを取り込んで主制御器10に出力する。

【0050】また、無線器12は、主制御器10からマイク14から入力した音声信号、ポーリング信号（運行管理情報のリクエスト）、配車情報（配車のリクエスト）等の信号が出力されたとき、信号を取り込んでこれをアンテナ11から各タクシー2・・・に送信する。

【0051】カード読取器13は、後述するが、各タクシー2・・・からのカード（例えばLSIカード）を装着して運行管理情報等の記録内容を読取って主制御器10に出力する。主制御器10では、この記録内容から日報等の管理データを作成し、メモリに記憶する。

【0052】マイク14は、センタ1側のオペレータの音声を取り込んで音声信号を生成し、これを主制御器10に供給し、スピーカ15は、主制御器10から各タクシー2からの音声信号が受信された場合、この音声信号に基づいて音声を生成し出力する。操作器16は、配車業務を遂行するためのデータを入力したり各種指令をオンさせるための各種キーを具備している。

【0053】また、副制御器20は、ROM及びRAMを具備しており、ROMに格納された各種プログラムを実行して、主制御器10との連携を図るものである。副制御器20は、主制御器10とケーブル30で接続され、入力された顧客位置からその顧客位置周辺の地図を作成表示するための制御を主として行うものである。副制御器20には、表示器21、地図データベース22、及び顧客情報データベース23が接続されている。

【0054】表示器21は、例えば、配車業務において、地図上に、各タクシー2・・・の現在位置を表示したり、顧客位置を合成表示したり、主制御器10から副制御器20への指示で各タクシー2・・・の日報等のデータを表示する。地図データベース22は、緯度及び経度を示す位置情報に対応させて地図データを記憶しており、副制御器20から位置情報を指定されることによって対応する地図データを供給する。顧客情報データベース23は、図3に示した如く、センタ1からタクシー2に送信する配車情報に含まれる顧客ID（ID1、ID2、ID3・・・）に、顧客位置までの経路を文字にてガイダンスするための説明文データ（CDATA1、CDATA2、CDATA3・・・）と、この説明文を音声にてサポートするための音声データ（SDATA1、SDATA2、SDATA3・・・）とを対応させて記憶しており、副制御器20から顧客IDを指定されるこ

とによって対応する説明文データ及び音声データを供給する。

【0055】各タクシー2は、例えば、図1に示す如く、制御器40、アンテナ41、無線器42、GPSアンテナ43と、GPSレシーバ44と、タクシーメータ45、マイク46、音声発生器47、スピーカ48、操作器49、表示器50、地図データベース51、顧客情報データベース52、及びカード書込装置53より構成されている。

【0056】制御器40は、ROM及びRAMを具備しており、ROMに格納された各種プログラムを実行してセンタ1との連携を図る。制御器40は、不図示のGPS衛星からの電波信号に基づき自身の位置情報を取得し、タクシーメータ45等から稼働状況を取り込み、現在の運行管理情報を作成してセンタ1に自己発呼したり、センタ1のポーリングに対して上記運行管理情報を応答したり、センタ1からの配車指示に応じて顧客位置周辺の地図及び顧客情報を表示器50に表示したり、この表示に応じて顧客情報を音声によりスピーカ48から出力する等の処理を制御する。

【0057】アンテナ41は、センタ1との間で無線で送受信するものであり、無線器42は、自己発呼またはポーリング応答時にセンタ1に対して運行管理情報を送信する際に、この運行管理情報をアンテナ41に出力すると共に、ポーリング信号や配車情報がアンテナ41によって受信されたとき、これを取り込んで制御器40に出力する。

【0058】GPSアンテナ43は、地球上にある各軌道上に配置されている複数のGPS衛星（図示せぬ）のうち、少なくとも3機以上のGPS衛星から送信される電波信号を受信してこの受信動作によって得られる測位信号をGPSレシーバ44に供給する。

【0059】GPSレシーバ44は、GPSアンテナ43から出力される測位信号を取り込むとともに、この測位信号をデコードしてこのタクシー2が搭載されている車両1の現在位置、速度、移動方向等の情報を生成しこれを制御器40に供給する。

【0060】タクシーメータ45は、タクシー2の賃走、回送等の稼働状況を検知して制御器40に出力する。マイク46は、タクシー2側の運転者の音声を取り込んで音声信号を生成し、これを制御器40に供給する。音声発生器47は、スピーカ48に接続され、顧客情報データベース52から取得した音声データに基づいて音声によるガイダンスを生成し、これをスピーカ48に出力するものである。スピーカ48は、制御器40からセンタ1からの音声信号が受信された場合、この音声信号に基づいて音声を生成し出力する。また、スピーカ48は、音声発生器47で生成された音声によるガイダンスを出力する。操作器49は、配車業務を遂行するためのデータを入力したり各種指令をオンさせるための各

種キーを具備している。

【0061】表示器50は、例えば、配車業務において、地図上に、顧客位置を表示したり、これに自身の現在位置や顧客情報を合成表示する。地図データベース51は、緯度及び経度を示す位置情報に対応させて地図データを記憶しており、制御器40から位置情報を指定されることによって対応する地図データを供給する。顧客情報データベース52は、前述のように、図3に示した如く、センタ1から送信される配車情報に含まれる顧客ID(ID1, ID2, ID3...)に、顧客位置までの経路を文字にてガイダンスするための説明文データ(CDATA1, CDATA2, CDATA3...)と、この説明文を音声にてサポートするための音声データ(SDATA1, SDATA2, SDATA3...)とを対応させて記憶しており、制御器40から顧客IDを指定されることによって対応する説明文データ及び音声データを供給する。

【0062】そして、カード書込装置53は、例えばLSIカードを装着した状態で、制御器40によって、運行管理情報等の情報を書込むものであり、このLSIカードの記憶内容は、前述に如くセンタ1において主制御器10が日報等の管理データを作成する際に使用される。

【0063】次に、図4から図11を参照して動作について説明する。図4はセンタ1側の動作を説明するフローチャートであり、図5は局所ポーリング処理を説明するフローチャートである。図6は局所ポーリング前の表示画面の一例を示す図であり、図7は局所ポーリング時にタクシーに送信される電文のフォーマットの一例を示す図であり、図8は局所ポーリング時のタイミングチャートであり、図9は局所ポーリング後の表示画面の一例を示す図である。そして、図10はタクシー側の動作を説明するフローチャートであり、図11はタクシー側で表示される顧客位置周辺の表示画面の一例を示す図である。

【0064】まず、顧客から配車要求があった場合、この顧客位置が操作器16によって入力され、その顧客位置が主制御器10から副制御器20に伝達される。副制御器20は、その顧客位置を基に、地図データベース22からその顧客位置周辺の地図データを読み出して、その顧客位置周辺を表示するため、既に表示器21に表示されている地図を切り替える(ステップS1～S3)。なお、表示器21には、運行管理上、常時地図が表示されている。

【0065】その後、主制御器10は、顧客位置を中心とした局所ポーリング処理を実行する(ステップS4)。この局所ポーリング処理を開始するときの各タクシーの運行状況を図6に示す。この図6において、M-1～M-7は各タクシー2...を車番で表すタクシー位置を示しており、顧客位置(CPで示す)を中心に半

径R内には、現在、タクシー位置M-2、M-3、M-4に対応する車番“5”、“32”、“12”のタクシーの稼働が表示されている。

【0066】図5に示した局所ポーリング処理に入ると、図6に示した如く、顧客位置CPを中心に半径Rの局所的なエリアに配車を指示可能な待機車もしくは空車状態のタクシー（車番）があるか否かを判定する処理が実行される。そこで、主制御器10は、まず半径Rの初期値を500mとし、その半径500m以内に存在するタクシーをタクシー位置から検出する（ステップS21）。図6の例では、車番“5”、“32”、“12”のタクシーが半径500m以内に位置しており、配車指示可能な車両とする。なお、この半径500m以内に配車指示可能なタクシーが一台も検出できなかった場合には、さらにエリアを拡大して半径n（nはパラメータ）Km以内に待機車もしくは空車状態のタクシーが存在しているかどうかを検出する（ステップS22）。この半径n Km以内でも検出できなかった場合には、現在実車すなわち貸走中のタクシーも配車指示の対象として検出し、これでも検出できない場合には、局所ではなく全エリア（これも半径Rで表す）を対象とする（ステップS23）。

【0067】このように、局所ポーリング（又は全体ポーリング）信号を出力するエリアが決定すると、そのエリアを示す半径Rに従って図7に示した電文70が設定される。この電文70には、ポーリング信号を送信するエリアを決めるための半径Rを示す局所ポーリングID71、センタ1の経度及び緯度を示す位置情報72、及びポーリング対象であるタクシーの車番73が設定される。車番73において、図6の位置関係では、顧客位置CPに近いタクシー（タクシー位置M-2）の車番“5”から順に車番“32”、“12”・・・が設定される（ステップS24）。

【0068】このように、ポーリング条件がセットされ、局所ポーリング（又は全体ポーリング）が開始されると（ステップS25）、図8に示した如く、ポーリング応答では、タクシー位置M-2に対応する車番“5”のタクシーから順に、タクシー位置M-3に対応する車番“32”、タクシー位置M-4に対応する車番“12”・・・の順に運行管理情報m-2、m-3、m-4・・・が報告される。ところで、ポーリング後に最初に着信したものは、自己発呼による運行管理情報m-1であり、これはタクシー位置M-1に対応する車番“25”のタクシーからのものであるが、これも配車指示対象に含めてその運行管理情報をRAM（主制御器10）に記憶する（ステップS5）。

【0069】その結果、ポーリング後の顧客位置CP周辺のタクシー位置には図9に示した如く変化があり、これは表示器21に表示される。次に、この顧客位置CPと各タクシー位置との間で経路の短いタクシー、又は、

迎車時の料金が安くなるタクシーから数台（例えば5台）選択する処理が実行される。

【0070】その際、まず顧客位置CPとポーリング（自己発呼含む）で報告されたタクシー位置との間の経路がタクシー毎に設定され、各経路に従ってタクシー位置から顧客位置CPまで到達するのにかかる所要時間が算出される（ステップS6）。その結果、一番早く到達できるタクシー位置にある車番のタクシーが最短経路をとるため、第1番目の配車対象となる。この要領に従って、5番目までの優先順位が設定される。なお、道路状況（河川や鉄道の線路の有無等）も順位の設定をする際の要素となり、他のタクシーと比較して経路の長さが同程度、又は多少長いタクシーであっても、顧客の迎車時においてその迎車料金が安くなる場合には、その迎車料金の安くなるタクシーの優先順位を先にする。また、この順位の設定は、各タクシーの移動方向等の要素も含まれており、現在顧客位置CPに接近しているタクシーと、顧客位置CPから離れているタクシーとでは、接近中のタクシーの優先順位を先にする。

【0071】その結果、図9の例では、車番“5”のタクシー位置M-2が顧客位置に接近しており、同様の最短経路をもつ車番“25”のタクシー位置M-1が離れているので、第1位は車番“5”のタクシーとなり、第2位は車番“25”のタクシーとなる。続いて、第3位以降は、車番“12”のタクシー・・・となり、これらの配車順位がRAM（主制御器10）に記憶される（ステップS7）。

【0072】次に、このRAMに記憶された配車順位に従って、第1位のタクシーに対する配車情報60（図2参照）が作成される（ステップS8）。この配車情報60には、図2に示したフォーマットの如く、配車指示ID及び車番“5”よりなる呼出情報61、顧客ID（例えばID1）よりなる識別情報62、及び図9に示した顧客位置CPの緯度及び経度よりなる位置情報63が設定される。

【0073】この配車情報60は、センタ1において主制御器10より無線器12に出力され、ここで変調されてアンテナ11より第1位のタクシー（タクシー位置M-2）に送信される（ステップS9）。その結果、タクシーから了解信号を受信できた場合には（ステップS10）、顧客位置CPに対するセンタ1の配車指示は終了となる。一方、タクシーから了解信号を受信できなかった場合には（ステップS10）、次候補のタクシーに配車の選択権が移行して（ステップS11）、この場合には第2位のタクシー（タクシー位置M-1）に配車情報が送信される。このように、配車指示に対する了解の有無に応じて処理の終了もしくは次候補のタクシーへの配車指示が繰り返し実行される。

【0074】一方、配車指示されたタクシー2側では、図10に示した処理が実行される。すなわち、図4のフ

ローにおいてステップS 9で配車情報が送信されると、ステップS 31において配車指示ID 61（図2参照）が確認され、処理はステップS 33に移行する。なお、前述の局所ポーリング処理の場合には、このステップS 31において局所ポーリングID 71（図7参照）を確認することになり、この場合には、処理はステップS 32に移行して、運行管理情報を作成し、これをセンタ1に報告する。

【0075】ステップS 33では、受信された配車情報を解析し、自身の車番と呼出情報61に含まれる車番とを照合して、一致したときに自身への配車情報であることを確認する処理が実行される。

【0076】続くステップS 34及びS 35では、現在走行中、もしくは、休憩中の位置を表示器50上で合成表示されているところに、緯度及び経度よりなる位置情報63に基づいて顧客位置がさらに合成表示される。この場合、位置情報63に基づいて顧客位置を含む顧客位置周辺の地図データが地図データベース51から検索され、表示器50に現在表示されている地図がその地図データに基づいて発生する地図に切り替えられる。その際、所定の色の点灯や点滅、矢印の付加等によって顧客位置が視認できるように合成表示される。

【0077】次に、顧客IDの有無が識別情報62より判定される（ステップS 36）。配車順位第1位の車番“5”のタクシー2に対しては、配車情報60に顧客ID“ID1”が付加されるため、顧客ID有りとして、次のステップS 37に処理が移行する。一方、顧客ID無しでは、処理はステップS 39に移行し、操作器48からの了解可否をキー入力して、その了解可否を示す信号をセンタ1に返信する（ステップS 39）。

【0078】処理がステップS 37に移行すると、その顧客IDに対応する顧客情報が顧客情報データベース52から検索される。この顧客情報データベース52には、顧客IDに対応して、位置情報63で示される顧客位置までの経路を文字でガイダンスする説明文データと、その説明文を音声にてサポートする音声データとが記憶されており、これらが読出されることによって、ステップS 38において、表示器50に表示された顧客位置周辺の地図にさらに説明文が合成表示され、スピーカ48から説明文を音声にてガイダンスされる。

【0079】例えば、前述の顧客位置CP（図6参照）が府中様宅で、その所在地が府中市にある府中病院前とする。また、その顧客IDが“ID1”とする。この場合には、図3に示した如く、説明文データには、

“府中市、府中病院前の府中様”

の文字列が登録される。そして、音声データには、この文字列を音声出力できる形態の情報が登録される。

【0080】したがって、表示器50には、図11に示す如く、府中病院前にCPMで示した顧客位置が視認可能に合成表示され、同時に、“府中市、府中病院前の府

中様”のガイダンスが、MSGで示される文字で合成表示され、かつ音声出力される。

【0081】以上のステップS 35による顧客位置の合成表示、及び、ステップS 38による顧客位置までのガイダンス（表示と音声）による配車指示に対して、運転者は了解可否をキー入力によって応答する。制御器40は、このキー入力に応じて了解可否を示す信号を作成して、センタ1に返信する。

【0082】このように、上述した実施の形態によれば、センタ1が顧客位置を入手するだけで顧客位置周辺を稼働中のタクシー2・・・から配車対象を選べ、その選ばれたタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0083】また、センタ1からタクシー2に位置情報を用いて顧客位置を伝えるだけで、そのタクシー2が地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたことからも、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0084】さらに、センタ1からタクシー2に位置情報を伝えるだけで、そのタクシー2が地図データベース51によって表示させた地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、地図を表示させる場合でも無線によって送信されるデータ量は少なく済む。

【0085】そして、顧客位置、各タクシー2の位置、及び地図によって顧客位置とタクシー間が最短経路となるタクシーを選び、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたことからも、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0086】また、センタ1からタクシー2に位置情報を伝えるだけで、タクシー2が顧客位置周辺の地図を設定表示し、その地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客位置周辺の道路状況を呈示することができる。

【0087】さらに、センタ1からタクシー2への送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシー2が顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客情報を呈示することができる。

【0088】そして、センタ1からタクシー2への送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシー2が顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示すると共に、その顧客情報に基づく音声を発生するようにしたので、必要最小限の情報で視覚及び聴覚から顧客位置をガイダンスすることができる。

【0089】また、センタ1からタクシー2に識別情報を伝えるだけで、タクシー2が顧客情報データベース52から顧客情報を取り出しこれを地図上に合成表示するようにしたので、顧客情報でガイダンスを表示させる場合にも無線によって送信されるデータ量は少なくて済む。

【0090】さらに、GPSの利用によってタクシーの位置を地図に合成表示するようにしたので、顧客位置とタクシーの位置との位置関係を精度高く呈示することが可能である。

【0091】そして、ポーリング方式と自己申告方式とのいずれの方式であっても、各タクシーの位置を定期的に取得できることから、いつ顧客から配車要求があっても、最新のタクシーの位置を基にしてタクシーを選び出し、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に顧客位置を合成表示することになり、これによっても、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能である。

【0092】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明によれば、無線基地局からタクシーに顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0093】請求項2の発明によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を用いて顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0094】請求項3の発明によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが地図データベースによって表示させた地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、地図を表示させる場合でも無線によって送信されるデータ量は少なくて済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0095】請求項4の発明によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが顧客位置周辺の地図を設定表示し、その地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客位置周辺の道路状況を呈示することができ、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0096】請求項5の発明によれば、無線基地局からタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧

客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客情報を呈示でき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0097】請求項6の発明によれば、無線基地局からタクシーに識別情報を伝えるだけで、タクシーが顧客情報データベースから顧客情報を取り出しこれを地図上に合成表示するようにしたので、顧客情報でガイダンスを表示させる場合にも無線によって送信されるデータ量は少なくて済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0098】請求項7の発明によれば、GPSの利用によってタクシーの位置を地図に合成表示するようにしたので、顧客位置とタクシーの位置との位置関係を精度高く呈示することが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0099】請求項8の発明によれば、無線基地局が顧客位置を入手するだけで顧客位置周辺を稼働中のタクシーから配車対象を選べ、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0100】請求項9の発明によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが地図データベースによって表示させた地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、地図を表示させる場合でも無線によって送信されるデータ量は少なくて済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0101】請求項10の発明によれば、顧客位置、各タクシーの位置、及び地図から顧客位置とタクシー間が最短経路、又は、顧客の迎車時の料金が最低となるタクシーを選び、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけでタクシーが地図上に顧客位置を合成表示するようにしたので、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0102】請求項11の発明によれば、無線基地局からタクシーに位置情報を伝えるだけで、タクシーが顧客位置周辺の地図を設定表示し、その地図上に位置情報で特定される顧客位置を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客位置周辺の道路状況を呈示することができ、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0103】請求項12の発明によれば、無線基地局か

らタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示するようにしたので、必要最小限の情報で顧客情報を呈示でき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0104】請求項13の発明によれば、無線基地局からタクシーへの送信で配車情報に識別情報を含めて伝え、タクシーが顧客位置周辺の地図に識別情報に基づいて顧客位置までの経路をガイダンスする顧客情報を合成表示すると共に、その顧客情報に基づく音声が発生するようにしたので、必要最小限の情報で視覚及び聴覚から顧客位置をガイダンスでき、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0105】請求項14の発明によれば、無線基地局からタクシーに識別情報を伝えるだけで、タクシーが顧客情報データベースから顧客情報を取り出しこれを地図上に合成表示するようにしたので、顧客情報でガイダンスを表示させる場合にも無線によって送信されるデータ量は少なく済み、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0106】請求項15の発明によれば、GPSの利用によってタクシーの位置を地図に合成表示するようにしたので、顧客位置とタクシーの位置との位置関係を精度高く呈示することが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【0107】請求項16の発明によれば、ポーリング方式と自己申告方式とのいずれの方式であっても、各タクシーの位置を定期的に取得できることから、いつ顧客から配車要求があっても、最新のタクシーの位置を基にしてタクシーを選び出し、そのタクシーに顧客位置を伝えるだけで、タクシーが地図上に顧客位置を合成表示することになり、これによって、無線の使用時間を短縮化して配車指示効率を向上させることが可能な配車システムを得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る配車システムの一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】センタからタクシーに送信される配車情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図3】顧客情報データベースの記憶内容の一例を示す図である。

【図4】センタ1側の動作を説明するフローチャートである。

【図5】局所ポーリング処理を説明するフローチャートである。

【図6】局所ポーリング前の表示画面の一例を示す図である。

【図7】局所ポーリング時にタクシーに送信される電文のフォーマットの一例を示す図である。

【図8】局所ポーリング時のタイミングチャートである。

【図9】局所ポーリング後の表示画面の一例を示す図である。

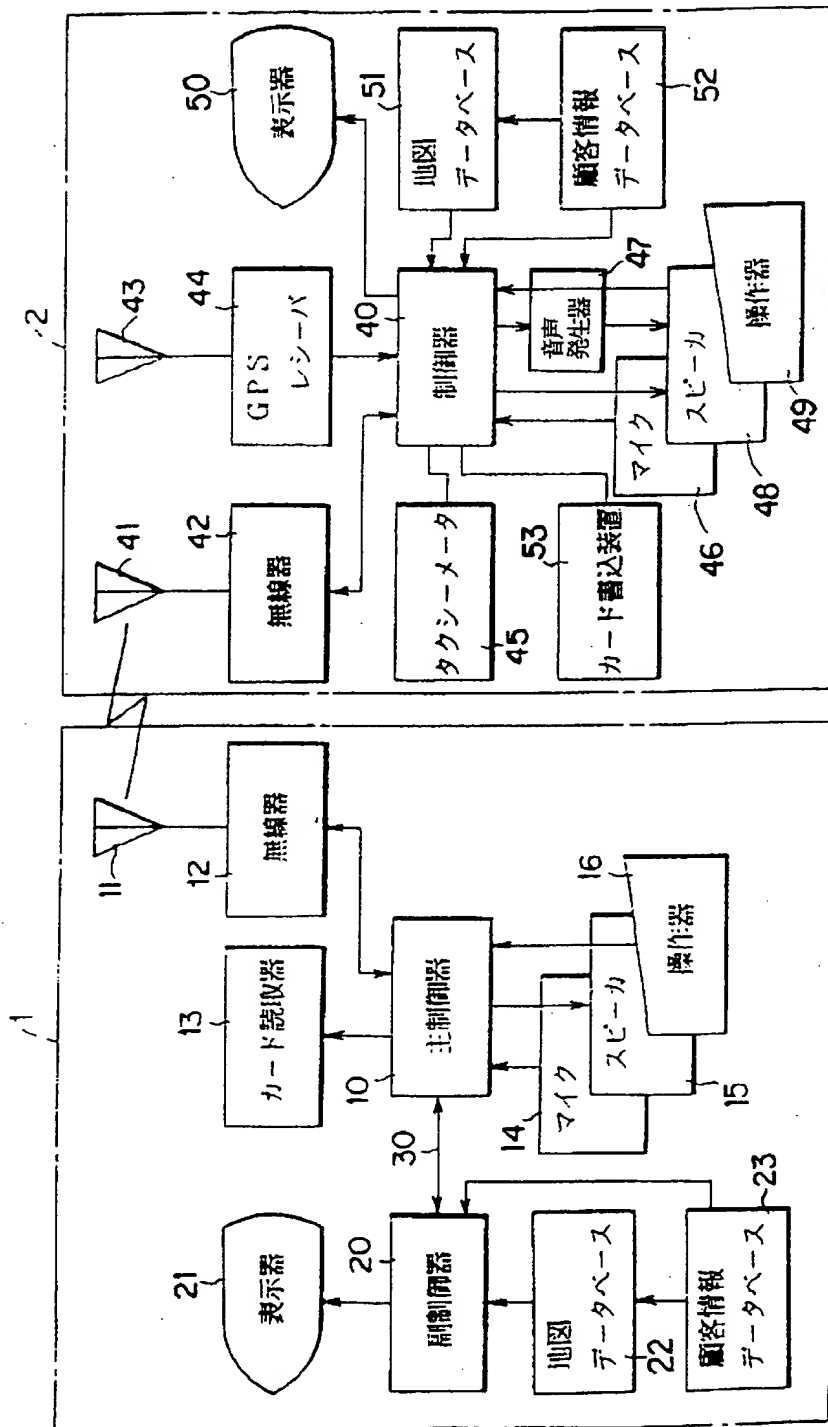
【図10】タクシー側の動作を説明するフローチャートである。

【図11】タクシー側で表示される顧客位置周辺の表示画面の一例を示す図である。

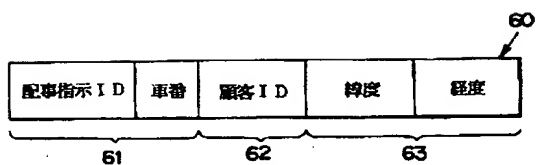
【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 1 | センタ |
| 2 | タクシー |
| 10 | 主制御器 |
| 11 | アンテナ |
| 12 | 無線器 |
| 13 | カード読取器 |
| 14 | マイク |
| 15 | スピーカ |
| 16 | 操作器 |
| 20 | 副制御器 |
| 21 | 表示器 |
| 22 | 地図データベース |
| 23 | 顧客情報データベース |
| 40 | 制御器 |
| 41 | アンテナ |
| 42 | 無線器 |
| 43 | GPSアンテナ |
| 44 | GPSレシーバ |
| 45 | タクシーメータ |
| 46 | マイク |
| 47 | 音声発生器 |
| 48 | スピーカ |
| 49 | 操作器 |
| 50 | 表示器 |
| 51 | 地図データベース |
| 52 | 顧客情報データベース |
| 53 | カード書込装置 |

【図1】



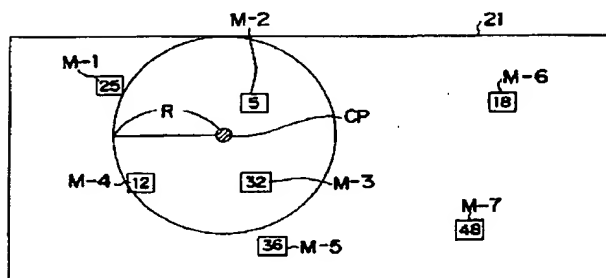
【図 2】



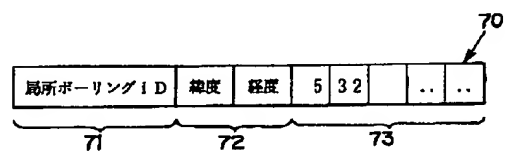
【図 3】

顧客ID	説明文データ	音声データ
ID1	CDATA1	SDATA1
ID2	CDATA2	SDATA2
ID3	CDATA3	SDATA3
⋮	⋮	⋮

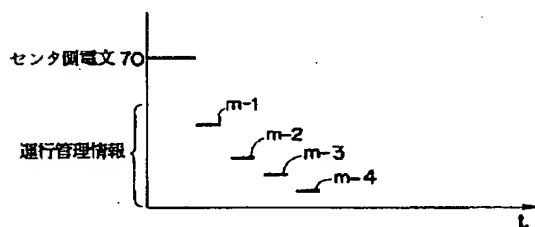
【図 6】



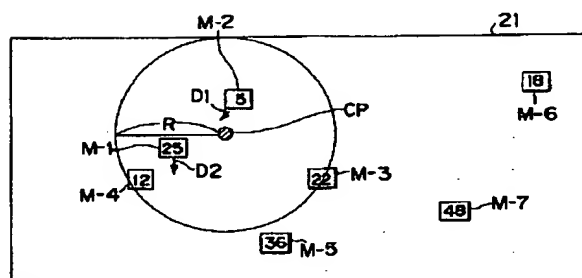
【図 7】



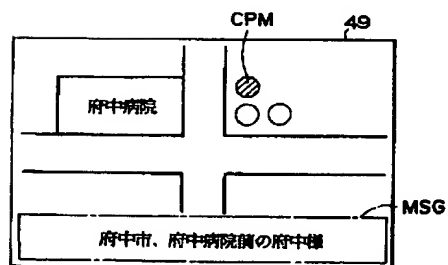
【図 8】



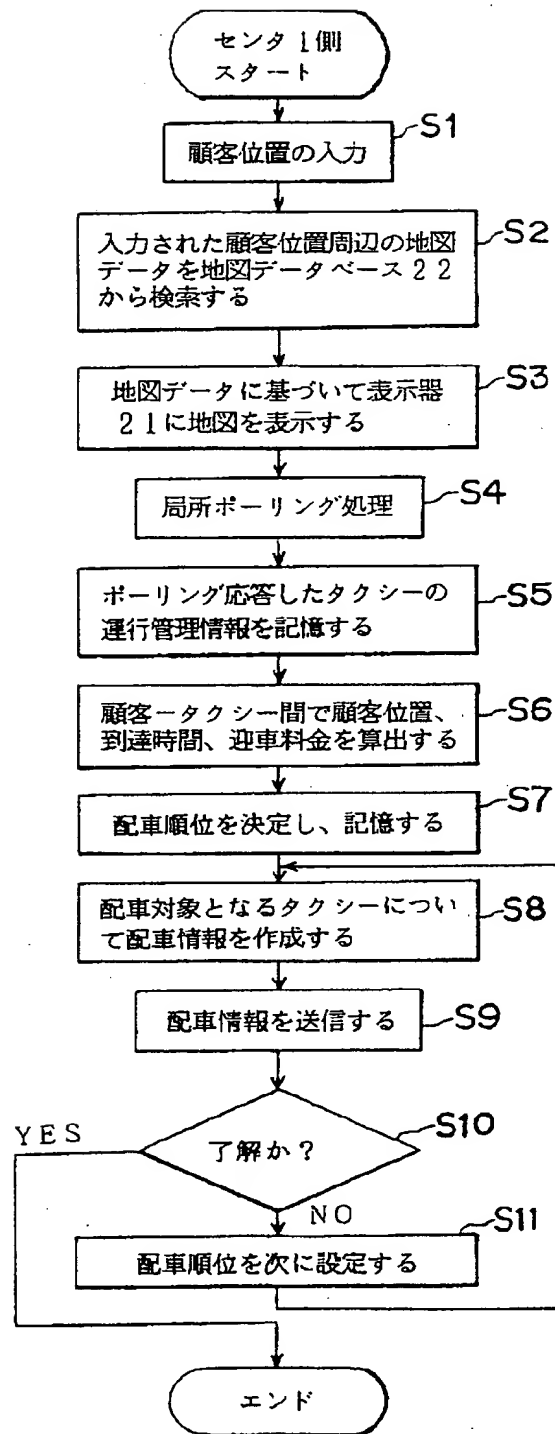
【図 9】



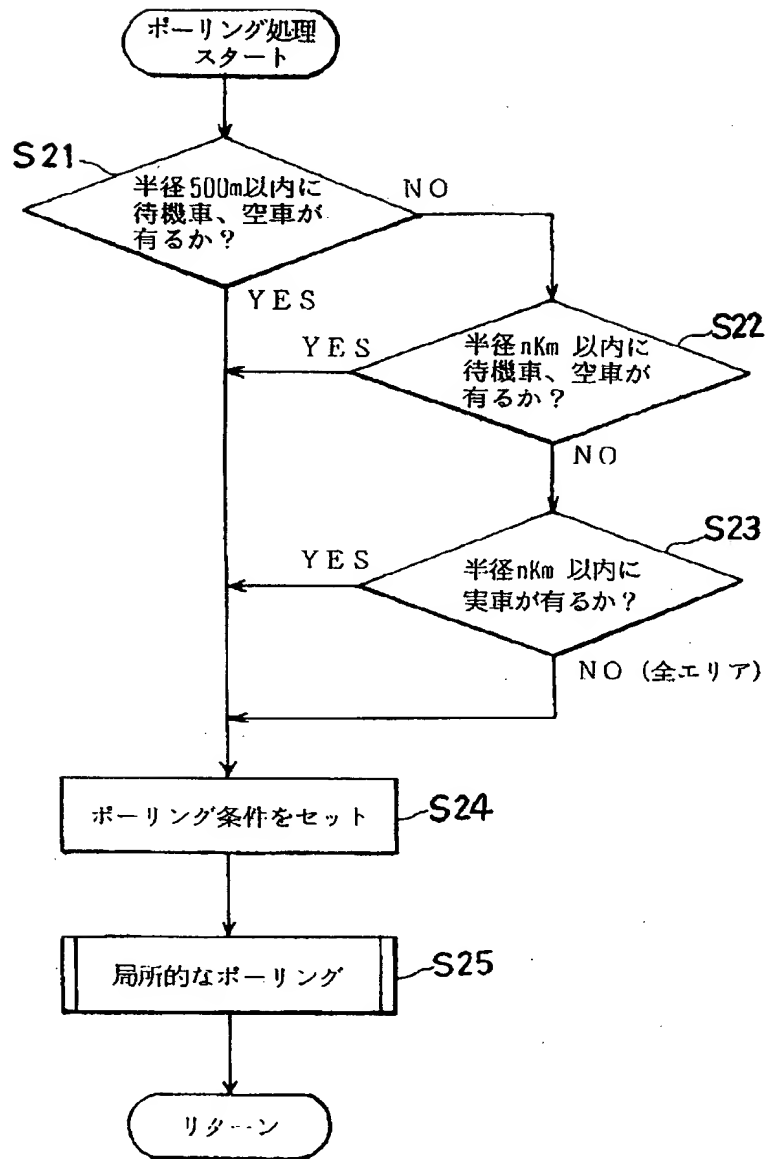
【図 11】



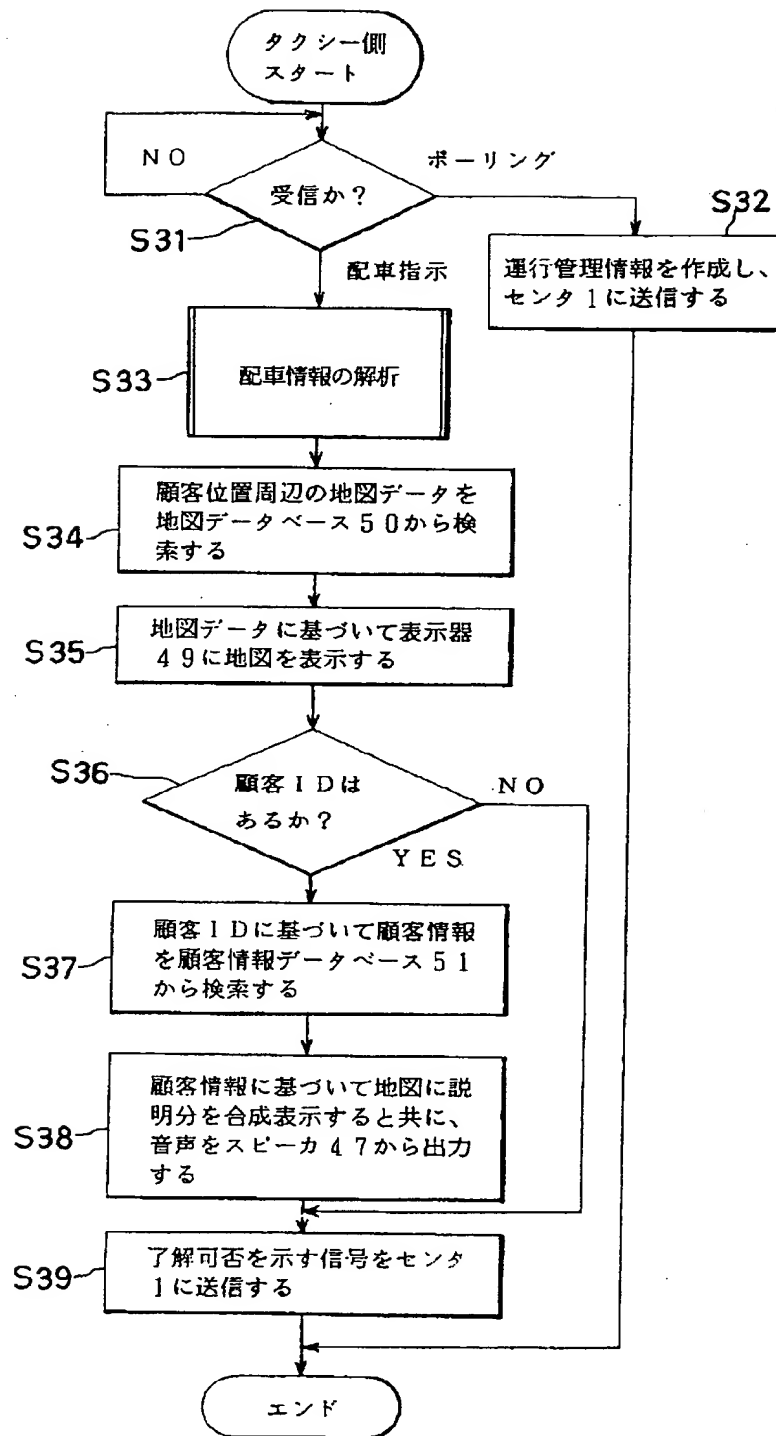
【図 4】



【図 5】



【図 10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B	29/00		G 0 9 B 29/00	A
H 0 4 B	7/26		H 0 4 B 7/26	J

(72) 発明者 山田 幸資
東京都文京区本郷四丁目 8 番 17 号 システ
ム総合開発株式会社内

(72) 発明者 山本 勝之
埼玉県川口市南前川 2 丁目 7 番 1 号 有限
会社三和内

(72) 発明者 橋本 豊
埼玉県大宮市東大宮 4-24-15 株式会社
ビタ内